

N530 2.0 – Analizzatore di Permeabilità ai Gas Metodo a Pressione Differenziale

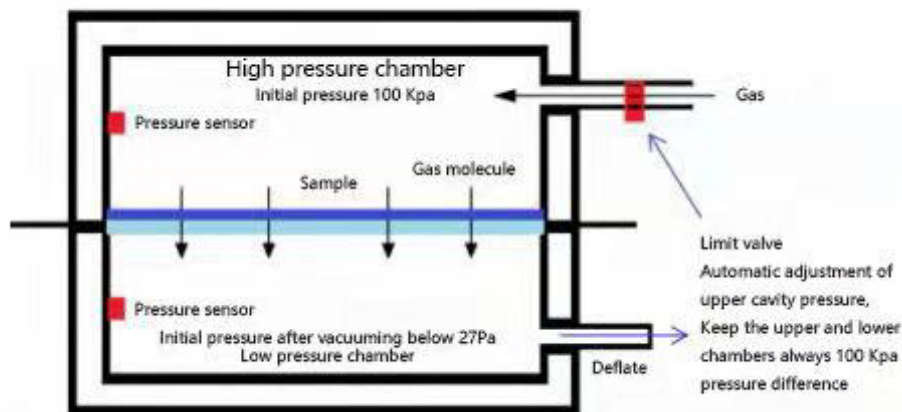
Introduzione

N530 2.0 è basato sul principio di prova del metodo a pressione differenziale ed è progettato con riferimento alla norma ISO 2556 e ad altri standard correlati. Adotta sensori di pressione ad alta precisione e tecnologia automatica di mantenimento della differenza di pressione, garantendo elevata accuratezza di prova. È idoneo per la determinazione della permeabilità ai gas di film, fogli, carta, imballaggi e materiali correlati nei settori alimentare, farmaceutico, dispositivi medicali, chimico, fotovoltaico ed elettronico. Fornisce un ampio intervallo e un'elevata efficienza di prova per materiali con barriera ai gas alta, media e bassa.



Principio di prova

In conformità al principio del metodo a pressione differenziale, il campione preparato viene posizionato tra la camera superiore e quella inferiore. L'intero sistema del circuito gas viene evacuato mediante pompa da vuoto; successivamente, nella camera superiore viene introdotto il gas di prova a pressione atmosferica, generando una differenza di pressione costante tra le due camere. Sotto l'azione del gradiente di pressione, il gas permea dalla camera superiore alla camera inferiore attraverso la membrana. Il sistema calcola i parametri di prestazione di barriera, quali la permeabilità al gas del campione, in base alla variazione di pressione nella camera inferiore.



Norme di riferimento

ISO 2556
 ISO 15105-1
 ASTM D1434
 JIS K7126-1
 YBB 00082003
 GB/T 1038

Specifiche tecniche

Voce	Parametro tecnico
Campo di misura	0.01~50000 cm ³ /(m ² ·24 h·0.1 MPa); espandendo il limite superiore di volume fino a 600000 cm ³ /(m ² ·24h·0.1MPa)
Accuratezza di prova	0.0001 cm ³ /(m ² ·24 h·0.1 MPa)
Campo controllo temperatura	15~60°C
Precisione temperatura	±0.1°C
Vuoto	<10 Pa
Risoluzione vuoto	0.01 Pa
Pressione di prova	0.1 MPa
Gas di prova	O ₂ , CO ₂ , N ₂ , ecc.
Area permeazione	50.24 cm ²
Dimensione campione	Φ110 mm

Spessore campione	≤ 2 mm
Numero campioni disponibili	3 pezzi
Dimensioni strumento	690 mm x 620 mm x 390 mm
Peso	55 kg
Potenza	750 W
Tensione	AC 220V, 50Hz

Caratteristiche

Tecnologia core brevettata per test efficienti e accurati.

Tecnologia brevettata di mantenimento automatico della differenza di pressione, che mantiene automaticamente la differenza di pressione sui due lati del campione (regolabile liberamente). Sensore di pressione ad alta precisione integrato con risoluzione fino a 0.01 Pa, elevata stabilità e basso tasso di guasto.

Chip di refrigerazione a semiconduttore per controllo automatico bidirezionale della temperatura, con precisione fino a 0.1°C.

Pompa da vuoto importata originale, con elevata efficienza di vuoto e basso livello di rumore; pressione limite fino a 0.1 Pa.

Nuovo sistema pneumatico di controllo del circuito aria; eccellente tenuta grazie al sistema di serraggio automatico del campione con un solo pulsante.

Elevata produttività, ampio intervallo di prova e alta applicabilità.

Lo strumento è dotato di 3 camere, che consentono la prova simultanea di tre campioni identici o differenti, con funzionamento e dati indipendenti ed elevata efficienza.

Il limite inferiore di misura raggiunge 0.01 cm³/(m²·24 h·0.1 MPa), idoneo per materiali con barriera alta, media e bassa.

Con accessori opzionali è possibile misurare il tasso di trasmissione dei gas di bottiglie, sacche, coppette e altri imballaggi.

Supporta la prova di permeabilità per ossigeno, anidride carbonica, azoto, aria e altri gas.

Design ergonomico e visualizzazione in tempo reale delle curve.

Copertura stampata 3D con design estetico tecnico.

Test con un solo pulsante, funzionamento completamente automatico inclusi giudizio e arresto.

Visualizzazione in tempo reale di cinque curve: permeazione-tempo, temperatura-tempo, pressione camera superiore-tempo, pressione camera inferiore-tempo,



differenza di pressione-tempo.

Le curve supportano funzioni di anteprima e nascondi.

Sistema operativo intelligente.

Sistema operativo intelligente sviluppato internamente, con grafica modulare di facile comprensione e impostazione flessibile dei parametri di prova.

Progettato secondo l'Appendice GMP "Computerized System", con funzione di audit trail e impostazione di permessi utenti multilivello, idoneo per la tracciabilità dei dati nel settore farmaceutico.

Report personalizzabili su richiesta, esportazione dati in diversi formati, supporto firma elettronica e invio online dei report di audit.

Servizio professionale di calibrazione con dati accurati e affidabili.

La nostra azienda dispone del "Certificato di classificazione delle sostanze standard nazionali" per il tasso di trasmissione dei gas, approvato e rilasciato dall'Amministrazione Generale per la Supervisione della Qualità, Ispezione e Quarantena della Repubblica Popolare Cinese, con numero di sostanza standard (GBW(E) 130541 / GBW(E) 130542). I materiali di riferimento nazionali sono utilizzati per calibrare e verificare lo strumento, garantendo accuratezza, versatilità e autorevolezza dei dati di prova.

Applicazioni

Film: film plastici (PP/PET/PE/PVC/BOPP/PP, ecc.), film compositi plastici, film carta-plastica, film compositi metallici, film coestrusi, film alluminizzati, film degradabili (PLA/PBAT/PBS, ecc.).

Fogli: fogli rigidi medicali (PP/PVC/PTP), fogli metallici compositi, fogli in gomma.

Carta e cartone: carta patinata, carta carbone, carta siliconata, carta alluminizzata, fogli compositi carta-alluminio-plastica.

Cerotti medicali e patch riscaldanti.

Prodotti igienici: assorbenti, protezioni e altri prodotti.

Imballaggi: bottiglie vino, bottiglie cola, contenitori olio, Tetra Pak, sacchetti sottovuoto, lattine tre pezzi, packaging cosmetico, tubi dentifricio, coppette gelatina, coppette yogurt, ecc.; prova del tasso di trasmissione dei gas per bottiglie, sacche, lattine, scatole e fusti in plastica, gomma, carta, composito carta-plastica, vetro e metallo.

Gas: ossigeno, anidride carbonica, azoto, aria, elio, ecc.

Configurazione di fabbrica

Configurazione standard:

Cavo di alimentazione, cavo comunicazione, chiave speciale, campionatore, tubo in



gomma, raccordo tubo aria 1/8; raccordo tubo aria 1/4, grasso sigillante, carta filtro qualitativa, cacciavite a croce, membrana standard, giunto filettato, anello di tenuta, mouse.

Opzionali a pagamento:

Computer, certificato di misura, compressore d'aria, pompa da vuoto.

Fornitura a carico dell'utilizzatore:

1. Laboratorio standard;
2. Alimentazione 220V con presa tripolare 10A;
3. Computer standard (Windows 10, sistema 64 bit);
4. Operatori: 1–3 addetti con conoscenze informatiche;
5. Essiccatore (tutti i campioni devono essere disidratati e degasati per 24 ore);
6. Accessori per calibrazione: una bombola di ossigeno (purezza $\geq 99.999\%$) e altri gas a discrezione.